総 論

プレス作業を効率的に進める復旧方法を知ろう

高度職業能力開発促進センター
小渡邦昭*

読者のみなさんは仕事やレジャーなどで自動車を利用する際、必要最小限の乗車前点検を行って安全運行に努めていることであろう。しなし、整備マニアルに記載されている内容を見るにつけ、「なぜ必要か？　また、万が一怠ったときにはどうなるか？」という視点は希薄であり、点検自体も表面的な行為で済ませてはいないだろうか。

たとえば、自動車を利用する環境（温度、湿度、塩分を含む風）や走行状態（都会か田舎か）、および個々の運転技量などに応じて自動車各部品の劣化度合が異なることは容易に理解できる。つまり、自動車の使用状況とその部品の特性を理解した上で点検を行うことが、真の意味で効果が期待できる事前点検となる。

一方、プレス作業に目を移せば、「年１回の特定自主検査」で定期的な検査などが行われている。しかし前述した自動車と同様、プレス加工に使われた時間や加工難易度、使用環境についてはそれぞれのプレス機械ごとに異なっている。たとえばプレス機械の取扱説明書には、部品や油脂の交換・点検については時間および月日での指示がなされている。しかし、これはあくまで一般的な目安であることが、自動車の事例からも推測できるであろう。

これらの事柄を理解して、適切な点検などを行いつつトラブルのないプレス作業を構築するには、プレス機械を操って実際に作業を進める作業者が積極的に行動しなければならない。そのためには、言い尽くされたことであるが、以下の内容を重視すべきである。

○プレス機械の動きが直接生産に関わり、利益を生んでいること
○プレス機械が停止することの重大性を認識すること

スムーズなプレス加工を実現するためには、機械を含む生産設備のトラブルや故障による生産停止はどうしても避けなければならず、日々の点検・整備を通じた予防保全をプレス作業の原理原則に基づいて行うことが必要である。本稿では、それらに必要なプレス機械および周辺機器の整備・点検について俯瞰する。

トラブル復旧のための処置から対策へ

日々のプレス作業においては、自分たちが想像する以上に多くのトラブルに遭遇しているのが実態ではないだろうか。その一方で、納期などに追われてトラブルに立ち向かう体制が確立されていない現場が多いのも事実である。ここで一例として、「プレス機械および周辺機器に問題があったようで、電源ブレーカーが作動。サーマルスイッチを確認すると働いていたため、設定値を定格電流値の130％にして再起動した。作業を再開すると、問題なく運転できたためそのまま続けた」という事例で考えてみよう。

まず一番に言えることは、この行為は「対策」ではないという点である。とりあえず再度、動か

*（こわたり　くにあき）：素材・生産システム系教授
〒261-0014　千葉市美浜区若葉 3-1-2
TEL：043-296-2698　FAX：043-296-2589